

拒絶理由通知書



特許出願の番号	平成10年 特許願 第332767号
起案日	平成15年10月21日
特許庁審査官	酒井 英夫 9631 4R00
特許出願人代理人	三枝 英二 (外 8名) 様
適用条文	第29条第2項、第29条の2、第36条

この出願は、次の理由によって拒絶をすべきものである。これについて意見があれば、この通知書の発送の日から60日以内に意見書を提出して下さい。

理 由

1. この出願は、特許請求の範囲の記載が下記の点で、特許法第36条第6項第2号に規定する要件を満たしていない。
2. この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前日本国内又は外国において頒布された下記の刊行物に記載された発明に基いて、その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない。
3. この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願の日前の特許出願であって、その出願後に公開された下記の特許出願の願書に最初に添付された明細書又は図面に記載された発明と同一であり、しかも、この出願の発明者がその出願前の特許出願に係る上記の発明をした者とは同一ではなく、またこの出願の時に、その出願人が上記特許出願の出願人と同一でもないのに、特許法第29条の2の規定により、特許を受けることができない。

記 (引用文献等については引用文献等一覧参照)

(1) 理由1について

・請求項：1-13

本願の請求項1-13に係る発明は、THOX及びBP SGのエッチングレートを発明特定事項に含むものであるが、BP SGのエッチングレートは、ホウ素やリンの含有量、及び、BP SGの製造条件等により大きく変化するものであり、本願においてはこのような特定は一切なされていない。つまり、BP SGのエッチングレートを規定したからといって、どのようなエッチング液を用いたのかは特定することができない。よって、前記の如くの発明特定事項は、請求項1-

1 3に係る発明を不明確にするものである。

・請求項：2， 1 2， 1 3

「エッチング液の溶媒」とは、請求項1における「有機溶媒」と同一のものであるのか、それとも異なるものであるのかが不明確である。

(2) 理由2について

・請求項：1－3， 7， 8， 1 1－1 3

・引用文献：1

引用文献1には、一フッ化二アンモニウムまたはフッ化アンモニウムと酢酸とを混合したエッチング液の、水分含有量を2%以下として、種々のシリコン酸化膜をエッチングレートの差を小さくしてエッチングする技術が記載されている。前記した成分の混合比を適宜に選択することは、当業者であれば容易になし得たものである。

なお、理由1に示したとおり、BPSGのエッチングレートによっては、どのようなエッチング液を用いたのかは特定することができないから、エッチングレートに関する数値については、その臨界的意義を認めることができない。

(3) 理由3について

・請求項：1， 2， 7， 8， 1 2， 1 3

・引用文献：2

先願明細書（引用文献2）には、フッ化アンモニウムとグリコール系溶剤との混合液を用いて酸化シリコンのエッチングレート低減させ、BPSGに近づく技術が記載されている。前記グリコール系溶剤として、エチレングリコール等、本願にて例示されるものも示されているし（【0050】）、また、水分が不可避であることも記載されている（【0054】）。

引 用 文 献 等 一 覧

1.特開昭49-052799号公報

2.特願平10-102554号（特開平11-297656号）

先行技術文献調査結果の記録

・調査した分野 IPC第7版 H01L 21/306， 21/308

・先行技術文献 特開平09-148301号公報

この先行技術文献調査結果の記録は、拒絶理由を構成するものではない。

この拒絶理由通知書についてのお問い合わせ先

Mailed on October 29, 2003

OFFICE ACTION

Patent Application Number : No. 1998-332767
Prepared on : October 21, 2003
Examiner, Patent Office : Hideo SAKAI
Attorney : Eiji Saegusa et al.
Applied Provisions : Sections 29 (2), 29^{bis}, and 36

The above-identified application shall be rejected for the reasons described below. The Applicant's response to the Action is to be filed within a period of 60 days from the mailing date of the Action.

REASONS

1. This application does not comply with the requirements prescribed by the Patent Law, Section 36 (6) (ii), since the statement of the claims is incomplete in the following respect.

2. The invention as defined in the claims of this application shall not be patented under the Patent Law, Section 29 (2), since they could have easily been made by persons having ordinary skill in the art to which the inventions pertains, on the basis of the inventions described in the publications listed below, which were distributed in Japan or other countries prior to the filing of this application.

3. The inventions defined in the following claims of this application cannot be patented under the Patent Law, Section 29^{bis}, since they are identical to the invention disclosed in the specification or drawings originally attached to the following patent application filed before and published after the filing date of the present application, and since the inventor of the present application is not the same as the person who accomplished the invention disclosed in the prior patent application, and the applicant of the present application at the time of filing is not the same as the applicant of the prior patent application.

REMARKS

(See the list given below to identify the references.)

(1) Reason 1

• Claims 1-13

Claims 1 to 13 of the present application recite etch rates of THOX and BPSG as features characterizing the invention. Etch rates of BPSG can vary widely depending on the content of boron or phosphorus, the conditions for manufacturing BPSG and the like, these however being nowhere specified in the present specification. Hence, specifying an etch rate of BPSG does not allow for the identification of the type of etching solution used. Accordingly, the above

characterizing feature causes the invention of claims 1 to 13 to be unclear.

- Claims 2, 12, and 13

It is not clear whether or not the "solvent of the etching solution" is identical to the "organic solvent" recited in claim 1.

(2) Reason 2

- Claims 1-3, 7, 8, and 11-13

- Cited reference 1

Cited reference 1 discloses a technique in which an etching solution comprising acetic acid and diammonium fluoride [sic] or ammonium fluoride mixed therein is adjusted to have a water content of no more than 2%, thereby enabling the etching of various silicon oxide films with small differences in etch rate. Given this fact, persons skilled in the art could have easily selected the mixing ratio of the above components according to their purpose.

In addition, as described earlier in Reason 1, it is impossible to identify what kind of etching solution is used based on the etch rate of BPSG. Thus, the numerical values specified as etch rates are not considered to be critical to the desired effects of the invention.

(3) Reason 3

- Claims 1, 2, 7, 8, 12, and 13
- Cited reference 2

The specification of a prior application (Cited reference 2) discloses a technique in which a solution having ammonium fluoride and a glycol-based solvent mixed therein is used to reduce the etch rate of silicon oxide to a value near that of BPSG. Some of the examples given for the above glycol-based solvent (paragraph [0050]) are also found in the present specification, including ethylene glycol. Cited reference 2 also describes that the solution essentially contains water (paragraph [0054]).

List of Cited References

1. Japanese Unexamined Patent Publication No. 1974-052799
2. Japanese Patent Application No. 1998-102554
(Japanese Unexamined Patent Publication No. 1999-297656)

Record of the result of prior art search

- Technical fields searched:

IPC, the 7th edition H01L 21/306

H01L 21/308

- Prior art reference:

Japanese Unexamined Patent Publication No. 1997-148301

This record is not part of the reasons for rejection.